

# ESTUDIOS Y OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS DURANTE EL SIGLO XIX EN LAS ISLAS CANARIAS

Fernando de Ory Ajamil  
Licenciado en Historia  
*Observador Especialista BAPMON*  
(*Observatorio Especial de Izaña*)

Durante el siglo XIX sucede en las Islas Canarias una corriente ininterrumpida de estudios y observaciones meteorológicas, realizadas principalmente en la Isla de Tenerife. Ya desde el siglo XVIII era conocida la abundancia y variedad de microclimas en las Islas, así como la privilegiada altura del Teide para el estudio de los alisios, de tanta utilidad entonces para la navegación a vela. A partir de 1880 los estudios meteorológicos, fundamentalmente británicos, fueron propiciados por la introducción de nuevos cultivos agrícolas, así como por la utilidad terapéutica que representaba el clima para un incipiente turismo médico. El interés, pues, por caracterizar el clima de las Islas, en esta época, ha de justificarse por razones científicas y económicas.

Aunque sin excluir otros estudios y series de observaciones que se llevaron a cabo en Santa Cruz y La Laguna, los focos de atención se localizan principalmente en dos áreas: el pico del Teide y el Valle de La Orotava. El pico del Teide fue durante los siglos XVIII y XIX un lugar de encuentro para renombrados naturalistas (Humboldt, von Buch, Lyell, Webb, Piazzzi Smith, y muchos otros). El Valle de La Orotava atrajo la atención, principalmente, de los comerciantes por la asombrosa fertilidad de su suelo y la bondad de su temperatura.



*El pico del Teide*

Los autores de estos estudios se caracterizan por una triple naturaleza: científica (naturalistas, meteorólogos y médicos), aficionada (viajeros y residentes ocasionales, así como algunos profesionales de la Administración) y comercial (propietarios y firmas agrícolas, consulados extranjeros).

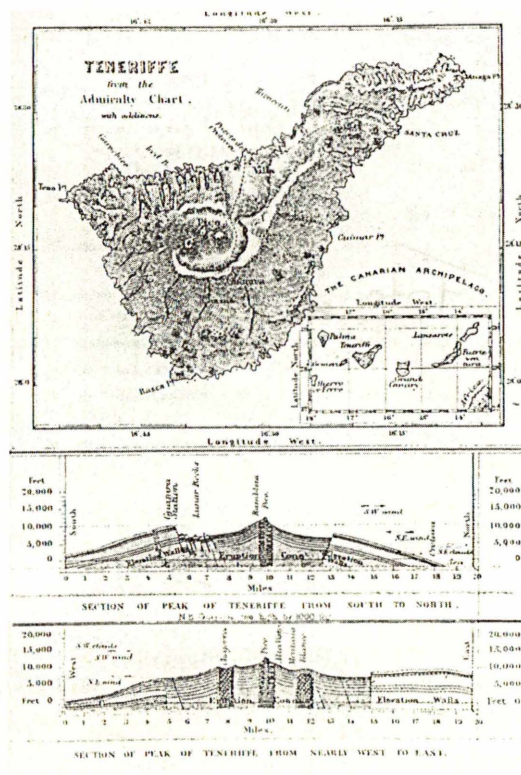
En otro apartado cabría incluir las múltiples y constantes solicitudes hechas, desde el siglo XVIII y en los tres ámbitos mencionados anteriormente, para la creación de distintos observatorios meteorológicos en la Isla de Tenerife.

## LOS PRECEDENTES DEL SIGLO XVIII

Desde mediados de este siglo comienzan a figurar datos y apuntes relativos al clima de Canarias en los libros de viajeros y expediciones científicas que hacen escala en Tenerife. La altura del Teide sirvió, demás, a los marinos como una inestimable referencia para determinar la longitud geográfica y para calibrar sus instrumentos náuticos. El uso del barómetro en la Isla se generaliza desde que en 1724 el astrónomo y botánico francés Louis Feuillée viene a Canarias para fijar la posición del meridiano cero, entonces en el Faro de Orchilla (Isla de El Hierro).

La ascensión al pico del Teide se hizo obligada para todos los viajeros y naturalistas de la época: Feuillée (1724), Adanson (1749), Heberden (1752), Malouin (?), Van Steinfort (1754), Borda-Pingré-Verdun de la Crenne (1771), Varela-Argueda (1776), Masson (1777), Galaup de Perouse (1785), Labillardière (1791), Macartney (1792), Humboldt-Bonpland (1799), etc.

Alexander von Humboldt, entre el 21 y 22 de junio de 1799, realiza la ascensión al Teide llevando a cabo diversas observaciones termométricas y barométricas. Llegaría a fijar la altitud del mar de nubes en 1.170 metros, explicando sus causas esenciales: la humedad de los vientos alisios del NE y el efecto orográfico de la isla. Observó el fuerte y seco viento del W en el Teide, contrario al alisio de la costa. Señaló también el gradiente térmico desde La Laguna (580 m) hasta la cima del Teide (3.717 m), dando por resultado  $1^{\circ}/183$  m. No constató la inversión del alisio, que descubriría Piazzi Smith en 1856, pues no realizó medidas intermedias.



*Las Islas Canarias y Tenerife (del Admiralt y Chart)*



## EL SIGLO XIX

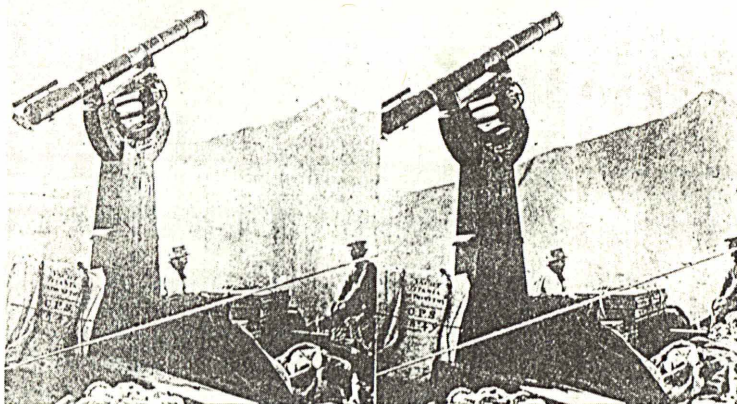
Desde mayo de 1808 hasta agosto de 1810, D. Francisco Escolar, Oficial estadístico del Reino que realizaba un estudio sobre las Islas, realizó la primera serie conocida de observaciones meteorológicas en la ciudad de Santa Cruz. De estas observaciones diría, más tarde, el geólogo alemán von Buch que «ellas merecen toda confianza pues Escolar está provisto de buenos instrumentos ingleses, situados en una galería abierta, a la sombra y al abrigo de la reflexión de los rayos solares. Observa la salida del Sol y a mediodía o un poco más tarde».

En La Laguna, entre 1811 y 1818, se realizó otra serie de observaciones que sólo conocemos por referencias bibliográficas, pero que fue evaluada por el meteorólogo alemán H. W. Dove, quien fue Director del Instituto Meteorológico prusiano hasta 1879.

En 1823 publica Leopold von Buch el primer artículo referente al clima de las Islas Canarias titulado «Remarques sur le Climat des îles Canaries». Recoge distintas series de temperatura y presión de Tenerife y Las Palmas y sistematiza las observaciones sobre el viento alisio desde Edmond Halley hasta entonces en las Islas Canarias.

Interesados por el emplazamiento privilegiado del Teide, en 1847, proyectan F. Arago, Director del Observatorio de París, y Sabine Berthelot, Cónsul de Francia en Canarias y conocido naturalista de la época, establecer un observatorio en la isla «para la observación de fenómenos electromagnéticos que dependen de la meteorología». La revolución francesa de febrero de 1848 hizo fracasar este proyecto. Proyecto que el inglés G. Glas ya entrevió en 1764 al escribir «si se construye allí una casa caliente y cómoda, o para instalar astrónomos cuando dura el buen tiempo, o sea todo julio, agosto y septiembre, podrían hacer sus observaciones, tomar nota acerca del viento y del tiempo por encima de las nubes, y observar su naturaleza y propiedades».

Desde el 16 de julio hasta el 29 de septiembre de 1856 permanece el astrónomo inglés Charles Piazzi Smith, en Las Cañadas del Teide realizando observaciones astronómicas y meteorológicas. Fue el primero en advertir, mediante datos tomados en dos días de ascenso y descenso hasta la costa, la inversión termométrica producida por el alisio. Tras su estancia en el pico, dice G. Becastel, Piazzi Smith «lo enviaba par su patria».



*Piazzi Smith en Las Cañadas del Teide en 1856*

G. Belcastel, de origen francés, publica en 1862 y por vez primera, un buen estudio climatológico sobre el Valle de La Orotava. Sobre la expectación creada por las condiciones del Teide dice «Que se ocupe más tarde (el Estado español) en el lujo de las ciencias y construya en las alturas de las Cañadas un Observatorio que por su elevación, su latitud y su cielo constantemente inalterable puede llegar a ser el primer punto astronómico del globo».

Las iniciativas en la Isla en torno a los estudios meteorológicos son incesantes. En 1866, y ante las expectativas creadas por la I Conferencia Meteorológica Internacional celebrada en Bruselas en 1853, la Real Sociedad Económica de Amigos del País de La Laguna informa sobre un dictamen de la comisión nombrada para estudiar el proyecto de establecer un observatorio en Santa Cruz de Tenerife, a costa del Observatorio de París, bajo la dirección de Sabino Berthelot. Se decía en dicho informe «debemos pues desear en nuestro Archipiélago canario, asociarnos también a esta gran organización internacional que extiende todos los días sus medios de acción y ya ha prestado servicios importantes a la navegación»,

Unas observaciones ozonométricas sumamente interesantes, acompañadas de fieles registros meteorológicos, se realizan con motivo de una epidemia de fiebre amarilla desde el 19 de noviembre de 1862 hasta el 28 de febrero de 1863 en la ciudad de Santa Cruz. La iniciativa y realización de dicho trabajo le supuso a su autor, D. Pedro de Olive, ser condecorado con la Cruz de Caballero de la Orden de Carlos III.

En octubre de 1868 se inaugura en el Instituto de La Laguna, a cargo de D. José Fernández Brito, la Estación creada por Real Decreto de 5 de marzo de 1860. Sin embargo, y como ya advertimos anteriormente, con carácter particular registraba valores en Santa Cruz de Tenerife desde octubre de 1867 otra estación, propiedad de D. Francisco de La Roche-Aguilar. Observaciones particulares siempre los hubo, y como ejemplos de ello podemos citar: F. Kreitz, von Honnoger, O. Burchard, A. Perry, A. S. Brown.



*El Dr. Oscar Burchard, botánico alemán en la Orotava*



Desde Piazzzi Smith la llegada de investigadores crece en número y calidad de los mismos: K. von Fritsch, Vicedirector del Instituto para la Meteorología y el Magnetismo Terrestre de Viena, en 1863; H. Christ, en 1886; W. Marcet, presidente de la Royal Meteorological Society entre 1886 y 1888, en 1878; R. Abercromby en 1887; Biermann en 1889; O. Simony en 1890; K. Angström en 1894 y 1895. Julius von Hann publicó en 1906 distintos datos y observaciones que se dieron sobre el pico del Teide en su artículo «Die Windrichtung auf dem Gipfel des Pik von Teneriffa».

*La importancia de algunos de estos estudios realizados en Tenerife radica, en su especialidad respectiva, en ser los primeros conocidos que se realizan en España. El de R. Abercromby, en la Royal Meteorological Society, titulado «Electrical and meteorological observations on the Peak of Teneriffa» (1887), el de O. Simony publicado en Viena «Sobre las variaciones del espectro solar a diferentes altitudes» (1890). Otro si cabe más interesante, en aquellos años, lo realiza el investigador sueco K. Angström en el pico del Teide: «Intensité de la radiation solaire a différentes altitudes recherches faites a Ténériffe 1895 et 1896».*

En otro orden conviene destacar numerosos libros y artículos publicados con motivo de la utilización y aplicación del clima para el reposo y la curación de enfermedades pulmonares, y que supuso la introducción del turismo en las Islas de Tenerife y Gran Canaria desde 1880 en adelante. Interesaban para estos estudios aquellos registros de temperatura, presión, humedad e insolación.

El primer Hotel de este tipo se inaugura en 1886 en La Orotava, con capital inglés y local. Otros estudios se realizan en distintos puntos de la Isla (Vilaflor y Güimar) dando como resultado diversas instalaciones hoteleras y médicas. Ya en el Pico del Teide se realizarían desde 1909, a partir de los primeros estudios meteorológicos alemanes, innumerables y fracasados proyectos para la instalación de un Hospital para tuberculosos.

Enumeraremos, a continuación, algunos de estos estudios, mayoritariamente británicos, de los cuales podemos asegurar la calidad de sus datos, evaluados muchas veces por miembros de la Royal Meteorological Society en su Quaterly Journal:

«Gran Canary as a health resort» de M. Douglas (1887), «Summer climate in winter» de I. Latimer (1887), «The Canary Islands as a winter resort» de Whitford (1890), «Orotava as a winter resort» de J. Pérez (1893), «The Health Resorts of the Canary Islands» de J. H. Cleasby Taylor (1893), «Climatic Treatment in Gran Canary» de B. Melland (1897), «The Climate of Tenerife, Orotava as a Health Resort» de E. Lichmann (1898), «The Vale of Orotava» de O. Ward (1903), «Madeira, Canary Islands and Azores, guide» de A. S. Brown (1910), etc.

Un buen libro español sobre el tema es «climatoterapia de la tuberculosis pulmonar» del médico canario Tomás Zerolo (1889) cuyos datos, dice I. Font Tullot, deben ser anteriores a 1885. Otro más curioso, si cabe, es el del Dr. Chil y Naranjo «Estudios históricos, climatológicos y patológicos» publicado en Las Palmas en 1889.

Mucho interés tuvo el estudio de las masas de polvo sahariano, por la repercusión de los daños ocasionados en los cultivos, por cuanto a veces transportaban plagas de langostas, así como en la navegación marítima. La atención por las masas de polvo sahariano ya fue destacada desde Charles Darwin quien, en la expedición del Beagle que en 1832 llegó a Tenerife, diría «Este polvo cae en tal cantidad, que todo lo ensucia a bordo y ofende a los ojos; algunas veces hasta obscurece la atmósfera, tanto, que se han perdido buques y estrellado contra la costa. Con frecuencia cae sobre barcos que

navegan a varios centenares de millas de la costa de África, hasta más de 1.000 millas y en puntos distantes más de 1.600 millas en dirección norte y sur...».

Un completo artículo inglés respecto al polvo sahariano, fue publicado en el *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society* en 1900 por el Director del Royal Meteorological Office, R. H. Scott: «Note of a remarkable dust haze experienced at Tenerife, Canary Islands, february 1898».

Muchos datos sin conocer ni estudiar hay en poder de familias inglesas cuyos antepasados fueron médicos o comerciantes establecidos en las Islas. Los observadores principalmente fueron, como es fácil advertir, principalmente ingleses y alemanes. Ello no debe extrañarnos habida cuenta del interés mostrado por estas naciones en el estudio del clima y su aplicación en el ámbito económico (transportes, agricultura, medicina, etc.).

Así, tras doscientos años de observaciones, queda por aprovechar el valor de las mismas, ya no como efemérides sino, con la cautela consabida, para determinar en qué medida haya afectado el transcurso del tiempo en el clima de las Islas, el crecimiento de la población y las ciudades, o la modificación del espacio natural. Cuestiones como éstas también se plantearon hace cien años, naturalmente aquellos investigadores extranjeros.

#### Bibliografía

- Piazzi Smith, Ch, «An Astronomer's Experiment». London, 1858.  
Buch, L. von, «Remarques sur le climat des îles Canaries», París, 1823.  
Darwin, Ch., «El Viaje del Beagle», Kent, 1845.  
Hann, J., «Die Windrichtung auf dem Gipfel des Pik von Teneriffa». Meteorologische Zeitschrift, 1906.  
Herrera Piqué, A., «Las Islas Canarias, escala científica en el Atlántico». Madrid, 1987.  
Galván Fernández, F., «Burgueses y obreros en las Islas Canarias». La Laguna, 1986.  
Ory Ajamil, F. de, «Acerca de las investigaciones meteorológicas en el Pico del Teide. El Observatorio Meteorológico Especial de Izaña». En prensa.